

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
Please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.



ST hair dye acrylic resin fixer

IT Hair preparations

(dyes, color fixers contg. neutralized acrylic  
copolymers)

IT 127377-30-4 127397-58-4 127397-59-5 127397-60-8 127416-09-5  
127709-30-2

RL: BIOL (Biological study)

(hair dyes contg., as fixer)

③ Int. Cl.

A 61 K 7/13  
C 08 F 8/44

識別記号

MHX

庁内整理番号

7430-4C  
7311-4J

④ 公開 平成1年(1989)8月28日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全7頁)

⑤ 発明の名称 頭髮着色料固着用樹脂組成物及びそれを用いた頭髮着色剤

⑥ 特 願 昭63-10245

⑦ 出 願 昭63(1988)2月23日

⑧ 発 明 者 森 清 春

京都府久世郡久御山町佐山東代4-24

⑨ 発 明 者 山 本 浩 司

京都府宇治市伊勢田町井尻58番地 互応化学工業株式会社  
内進和寮

⑩ 出 願 人 互応化学工業株式会社

京都府宇治市伊勢田町井尻58番地

⑪ 代 理 人 弁理士 安藤 博 逸

PTO 99-3497

S.T.I.C. Translations Branch

## 明 細 書

5 ~ 25 重量%

## 1. 発明の名称

頭髮着色料固着用樹脂組成物及びそれを用いた  
頭髮着色剤c. アクリル酸及び／又はメタクリル酸の炭素  
数8~18の脂肪族アルコールのエステルからな  
る少なくとも1種の単量体 5 ~ 20 重量%

d. その他のビニル系単量体

20 ~ 50 重量%

## 2. 特許請求の範囲

(1) 下記の重合性単量体 a ~ d を共重合し、水  
溶性有機塩基性物質で中和してなる頭髮着色料固  
着用樹脂組成物。(2) 請求項1記載の頭髮着色料固着用樹脂組成  
物を含む頭髮着色剤。a. 次式で示されるアクリル酸エステル及び／  
又はメタクリル酸エステルからなる少なくとも1  
種の単量体 30 ~ 70 重量%(式中、R<sub>1</sub> は水素原子又はメチル基、R<sub>2</sub> はメ  
チル基又はエチル基、n は1~10の整数であ  
る。)b. アクリル酸、メタクリル酸及びイタコン酸  
からなる群より選ばれた少なくとも1種の単量体

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、頭髮着色料固着用樹脂組成物、特に  
頭髮を一時的に着色するために顔料等の頭髮着色  
料を固着させる樹脂組成物及びそれを用いた頭髮  
着色剤に関する。

(従来の技術)

頭髮を一時的に着色するために頭髮着色料とそ  
の固着用樹脂を混合してなる白髪の色剤やマス  
カラタイプ、カラーズプレー、カラフォーム等か  
らなる頭髮化粧用着色剤が知られている。マスク

ラタイプ、カラスプレー、カラフォームはエタノールや水等を溶媒としたものであり、またカラスプレー、カラフォームはフロンガス等の噴射剤と共に耐圧エアソール容器に充填されている。

上記の頭髮着色料固着用樹脂として、ビニルピロリドン-酢酸ビニル共重合体、N、N'-ジメチルアミノエチルメタクリレートのモノクロル酢酸塩変性物とメタクリル酸エステルの共重合体、アクリル酸エステル-メタクリル酸エステル共重合体等が知られている。

しかし、上記ビニルピロリドン-酢酸ビニル共重合体では、形成フィルムが吸湿前には硬く、また吸湿すると急に柔軟になり、べたつきが生じる等の問題があった。また、N、N'-ジメチルアミノエチルメタクリレートのモノクロル酢酸塩変性物とメタクリル酸エステルの共重合体についても吸湿性が大きく、塗布時の色落ちが多くなる等の問題があった。さらに、アクリル酸エステル-メタクリル酸エステル共重合体では、一般的な

b. アクリル酸、メタクリル酸及びイタコン酸からなる群より選ばれた少なくとも1種の単量体

5~25重量%

c. アクリル酸及び/又はメタクリル酸の炭素数8~18の脂肪族アルコールのエステルからなる少なくとも1種の単量体

5~20重量%

d. その他のビニル系単量体

20~50重量%

を共重合し、水溶性有機塩基性物質で中和してなるものであり、また本発明に係る頭髮着色剤は上記の頭髮着色料固着用樹脂組成物を頭髮着色料等と共に含むものである。

上記単量体aは、樹脂の髪への密着性及び光沢を向上させ、親水性、洗髪性等を調整するものであり、その使用量は、全重合性単量体に対して30~70重量%、好ましくは35~60重量%である。上記使用量が30重量%に満たないと、毛髪への密着不良や光沢不良等を生じると共に洗髪性も低下し、一方、それが70重量%を超えると、親水性が過剰になると共に耐水性が低下す

セット剤の場合、形成フィルムが硬く、フレーキング防止も不十分であり、ソフト感がなく、洗髪性が悪い等の問題があった。

(発明が解決しようとする課題)

従って、本発明の目的は、毛髪への密着性がよく、形成フィルムが柔軟であり、耐水性を有し、摩擦による色落ちがなく、洗髪性の良好な頭髮着色料固着用樹脂組成物及びそれを用いた頭髮着色剤を提供することにある。

(課題を解決するための技術手段及び作用)

本発明に係る頭髮着色料固着用樹脂組成物は、下記の重合性単量体a~d、即ち、

a. 次式で示されるアクリル酸エステル及び/又はメタクリル酸エステルからなる少なくとも1種の単量体 30~70重量%



(式中、R<sub>1</sub>は水素原子又はメチル基、R<sub>2</sub>はメチル基又はエチル基、nは1~10の整数である。)

る。

単量体aの具体例として、例えば、メトキシエチル(メタ)アクリレート、メトキシジエチレングリコール(メタ)アクリレート、メトキシテトラエチレン(メタ)アクリレート、メトキシポリエチレングリコール#400(メタ)アクリレート、エトキシエチル(メタ)アクリレート、エトキシジエチレングリコール(メタ)アクリレート、エトキシテトラエチレングリコール(メタ)アクリレート、エトキシポリエチレングリコール#400(メタ)アクリレート等をあげることができ、それらのアクリル酸エステル、メタクリル酸エステルを単独又は併用で使用するができる。

単量体bも樹脂の親水性や洗髪性に関与し、その使用量は5~25重量%、好ましくは10~25重量%である。上記使用量が5重量%に満たないと、得られたフィルムが水に難溶で洗髪性が不良になり、一方、それが25重量%を超えると、吸湿量が多くなると共に粘着性が顕著になる。単

量体bとして、既述のアクリル酸、メタクリル酸及びイタコン酸からなる群より選ばれた不飽和カルボン酸を単独又は併用で使用する事ができる。

単量体cは形成フィルムの柔軟性や耐水性に関与し、その使用量は5～20重量%、好ましくは5～15重量%である。上記使用量が5重量%に満たないと、フィルムが硬く、耐水性が不良になり、一方、それが20重量%を超えると、フィルムが過剰に柔軟になると共に粘着性が顕著になり、また洗滌性が低下する。

単量体cの具体例として、例えば、2-エチルヘキシル(メタ)アクリレート、ドデシル(メタ)アクリレート、パルミチル(メタ)アクリレート、ステアシル(メタ)アクリレート等あげることができ、それらのアクリル酸エステル、メタクリル酸エステルを単独又は併用で使用する事ができる。

単量体dは、得られるフィルムに過度の硬度及び柔軟性等を付与するものであり、その使用量は

親水性溶媒として、例えばメチルアルコール、エチルアルコール、イソプロピルアルコール、ブチルアルコール等の水に可溶の炭素数1～4の脂肪族アルコール、例えば95%エチルアルコール等の含水アルコール、さらにアセトン、メチルセロソルブ、エチルセロソルブ、ジオキサン、酢酸メチル、ジメチルホルムアミド等を単独又は併用で使用する事ができる。また、重合開始剤として、例えば、過酸化ベンゾイル、過酸化ラウロイル等の過酸化物、アゾビスイソブチロニトリル等のアゾ系化合物を使用することが好ましい。

上記共重合により得られた樹脂含有液に水溶性有機塩基性物質を加えることにより、共重合樹脂を中和すると共に水溶性にする。中和率は、50～100%が好適である。

水溶性有機塩基性物質として、例えば、アンモニア水、モノ、ジ又はトリエタノールアミン、モノ、ジ又はトリイソプロパノールアミン、モルホリン、アミノメチルプロパノールアミン、アミノエチルプロパノールアミン、アミノメチルプロパ

20～50重量%である。

単量体dの具体例として、例えば、メチル(メタ)アクリレート、エチル(メタ)アクリレート、ブチル(メタ)アクリレート、イソブチル(メタ)アクリレート、シクロヘキシル(メタ)アクリレート、酢酸ビニル、ビニルピロリドン、(メタ)アクリルアミド、ジアセトン(メタ)アクリルアミド、アクリロニトリル、スチレン等をあげることができ、それらのビニル系単量体を単独又は併用で使用する事ができる。

上記の単量体a～dの共重合は、親水性溶媒中における通常の溶液重合により、例えば各単量体を親水性溶媒に溶解し、重合開始剤を添加し、窒素気流下、溶媒の沸点又はそれに近い温度で攪拌することにより行なうことができる。上記の単量体は、その全種類及び全量を重合当初から存在させて、或は単量体の種類及び/又は量に関して分割添加を行なうことにより共重合させる。上記溶媒は、樹脂溶液中の固形分が30～50重量%となるように使用することが好ましい。

ンジオール、アミノエチルプロパノール等を単独又は併用で使用する事ができる。特に有機アミンを使用すると水を含有しない樹脂組成物が得られるので、水分を忌避するエアゾールには好適である。

そのようにして得られた樹脂組成物は、共重合体の分子量が5000～20000程度であり、前記共重合で得られたる親水性溶媒溶液のまま、或は含水溶媒系として顔料着色料の固着のために、好ましくは(顔料着色料/樹脂組成物) = (1/1)～(1/20)の比率(固形分比率)で使用することができる。

(実施例1～6)

以下、本発明を実施例に基いて説明する。なお、以下に記載する「%」及び「部」は何れも重量基準である。

(樹脂組成物の製造)

還流冷却器、温度計、窒素置換用ガラス管、滴下ロート及び攪拌棒を取付けた1ℓ四つ口フラスコに、重合性単量体c～d 200部、エタノール







[illegible]

(発明の効果)

以上のように、本発明は、毛髪への密着性がよく、形成フィルムが柔軟であり、粘着性及びフレーキングがなく、しかも洗髪性、耐水性及び耐摩性に優れた頭髮着色料固着用樹脂組成物及びそれを用いた頭髮着色剤を提供することができる。

以上

特許出願人 互応化学工業株式会社

代理人 尤里士 安 蘇 伊 達

手続和正書 (自免)

平成01年05月22日

特許庁長官 吉田 文 殿

## 1. 事件の表示

昭和53年特許第040245号

## 2. 9. 4 の名は

頭髪着色剤固着用樹脂組成物及びそれを用いた頭髪着色剤

3. 補正をする者

下付との関係 特許出願人

住 所 京西府平谷市伊勢町井尻58番地

名 稱 互記化學工業株式会社

代 表 取 經 緯 三 上 區 經

448 7 人 7 603

住 所 京都府京都市北区小山西玄以町 5番地

氏 名 井 堀 士 (8012) 安 部 博 通  
五 (075) 431-0746

5. 補正命令の日付 (13 発)

6.補正の対象 明細書の「特許請求の範囲」及び「発明の好ましい実施例」の各欄

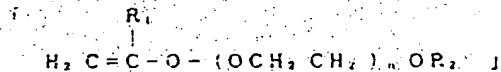
7. 修正の内容 別紙の通り

(附誌)

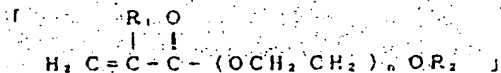
## 修正の内容

(1) 特許請求の範囲を別紙のように補正する。

(2) 明細書第4頁第16～18行の



3.



と修正する。

(3) 明細書第14頁第17～18行○

「エタノール	60	59.4	58.9
--------	----	------	------

2.0	2.0	2.0
-----	-----	-----

3.

「ニタノール」	20	20	20
---------	----	----	----

極型水	60	59.4	58.9
-----	----	------	------

と接近する。

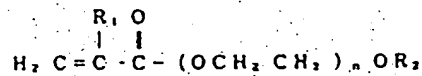
20~50重量%

(別紙)

補正された特許請求の範囲

(1) 下記の重合性単量体 a~d を共重合し、水性有機塩基性物質で中和してなる頭髮着色料固着用樹脂組成物。

a. 次式で示されるアクリル酸エステル及び／又はメタクリル酸エステルからなる少なくとも1種の単量体 30~70重量%



(式中、R<sub>1</sub> は水素原子又はメチル基、R<sub>2</sub> はメチル基又はエチル基、n は1~10の整数である。)

b. アクリル酸、メタクリル酸及びイタコン酸からなる群より選ばれた少なくとも1種の単量体 5~25重量%

c. アクリル酸及び／又はメタクリル酸の炭素数8~18の脂肪族アルコールのエステルからなる少なくとも1種の単量体 5~20重量%

d. その他のビニル系単量体

(2) 請求項1記載の頭髮着色料固着用樹脂組成物を含む頭髮着色剤。

以上

代理人 弁理士 安 藤 伸 逸